

INFORME DE SEGUIMIENTO DE FAUNA

RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA PARA EL PROYECTO EASTERN ACCESS ROAD & BOTADERO EASTERN ACCESS ROAD

Preparado para:

Minera  Panamá

Preparado por:



Mayo 2013

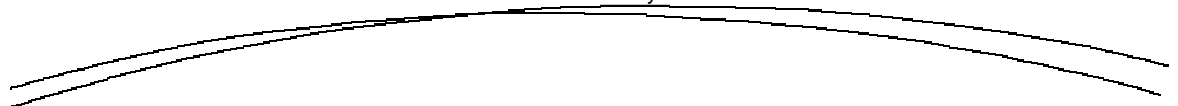


TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVOS	4
2.1.	OBJETIVO GENERAL	4
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3.	METODOLOGÍA	5
3.1.	RESCATE EN CAMPO	5
3.1.1.	ANFIBIOS	6
3.1.2.	REPTILES	6
3.1.3.	AVES	6
3.1.4.	MAMÍFEROS	7
3.2.	ALBERGUE TEMPORAL	7
4.	RESULTADOS	8
4.1.	RESCATES POR ACTIVIDAD	8
4.2.	ESPECIES RESCATADAS Y REUBICADAS	9
4.2.1.	ESPECIES RESCATADAS POR GRUPOS	9
4.2.2.	ESPECIES RESCATADAS POR FAMILIA	11
4.2.2.1.	AVES	11
4.2.2.2.	ANFIBIOS	11
4.2.2.3.	MAMÍFEROS	15
4.2.2.4.	REPTILES	16
4.3.	ESPECIES OBSERVADAS	20
4.3.1.	ESPECIES OBSERVADAS POR GRUPOS	20
4.4.	ESPECIES VULNERABLES	20
4.5.	ATENCIÓN VETERINARIA	22
4.5.1.	REVISIÓN DE ANIMALES	22
4.5.2.	PROCESAMIENTO DE ANIMALES MUERTOS	23
	CONCLUSIONES	24
5.	BIBLIOGRAFÍA	25
6.	ANEXOS	26
A.	INDIVIDUOS RESCATADOS	26
B.	INFORMACIÓN DE LA FAUNA RESCATADA EN EL ÁREA DEL PROYECTO	33
C.	ÁREA DE TRABAJO	57
D.	ACTAS DE LIBERACIÓN	59

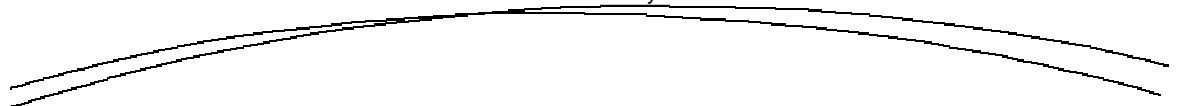


TABLA DE CUADRO

Cuadro No. 1. Número de Individuos y Especies Rescatadas y/u Observadas por Actividad.....	8
Cuadro No. 2. Especies e Individuos Rescatados por Grupo.....	11
Cuadro No. 3. Especies e Individuos de Aves Rescatadas por Familia.....	11
Cuadro No. 4. Especies e Individuos de Anfibios Rescatadas por Familia.....	12
Cuadro No. 5. Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia.....	15
Cuadro No. 6. Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia.....	18
Cuadro No. 7. Especies e Individuos Observados por Grupo.....	21
Cuadro No. 8. Especies Vulnerables.....	22
Cuadro N0.9. Especies con Fichas clinicas	25

TABLA DE GRÁFICA

Gráfica #1. Distribución de los individuos por actividad de Rescate.....	9
Gráfica #2. Distribución de especies rescatadas por grupos taxonómicos.	10
Gráfica #3. Distribución de los individuos rescatadas por grupos taxonómicos.	10
Gráfica #4. Distribución del número de Individuos por Familias de Anfibios.	13
Gráfica #5. Distribución del número de Especies por Familias de Anfibios.	14
Gráfica #6. Distribución del número de Especies por Género de Anfibios.	14
Gráfica #7. Distribución de los individuos por Género de Anfibios.....	15
Gráfica #8. Distribución de las Especies por Familias de Mamíferos.	16
Gráfica #9. Distribución de los individuos por Familias de Mamíferos.....	16
Gráfica #10. Distribución de las Especies por Género de Mamíferos.	17
Gráfica #11. Distribución individuos por Géneros de Mamíferos.	17
Gráfica #12. Distribución de individuos por Familia de Reptiles.	19
Gráfica #13. Distribución de las Especies por Familia de Reptiles.	20
Gráfica #14. Distribución de las Especies por Géneros de Reptiles.	20
Gráfica #15. Distribución de las individuos por Géneros de Reptiles.	21



1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con las normativas establecidas de salvaguardar la vida y estabilidad de las poblaciones de fauna silvestre influenciadas bajo el Proyecto de Cobre Panamá de la empresa Minera Panamá, S.A., se ejecutó el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna para el proyecto ubicado en el Distrito de Donoso, Provincia de Colón.

En el presente Informe de Seguimiento, se presentan los resultados de la implementación del plan para el período comprendido entre el 16 de Enero del 2013 al 15 de Abril del 2013, en las áreas conocidas como Eastern Access Road & Botadero Eastern Access Road.

Durante la fase de construcción del Eastern Access Road & Botadero Eastern Access Road, MPSA presenta una propuesta metodológica la cual considera los requisitos y criterios establecidos por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) en la Resolución AG-0292-2008 para fauna silvestre; la cual contempla el diagnóstico de los individuos capturados, la rehabilitación y reubicación de la flora y fauna hacia hábitats similares, según las necesidades biológicas y ecológicas de las mismas, con el fin de asegurar la supervivencia de estas especies.

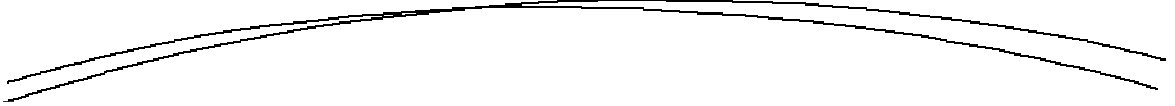
2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA Cat III para la Construcción del Eastern Access Road & Botadero Eastern Access Road.
- Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de fauna durante la etapa constructiva del proyecto.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir con la Resolución AG-0292-2008, establecida por la ANAM, en materia de rescate y reubicación de la fauna silvestre.
- Rescatar el mayor número de individuos de especies fauna a lo largo y ancho del área de ejecución del proyecto.
- Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional y las especies de nulo o lento desplazamiento.



- Asegurar las mejores prácticas de manejo ex-situ, como el transporte de animales hacia albergues temporales o centro de recuperación de especies si así lo amerita.
- Asegurar la aplicación de los mejores criterios para el traslado de las especies de fauna silvestre para su reubicación hacia otras áreas y con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados originalmente.

3. METODOLOGÍA

Se aplicaron diversos métodos de búsqueda y rescate de especies de fauna, dependiendo de la actividad de campo que desarrollaron (Avanzada-Socuela-Tala-Desarraigue). A continuación se describen cada una de ella:

3.1. RESCATE EN CAMPO

Actividad diurna en la cual el equipo se movilizó en línea avanzando en paralelo distanciados unos 5m entre sí, produciendo ruido con uso de latas, pitos, gritos, y cualquier otro elemento que causase el mismo efecto, realizando un barrido lento y sostenido del área que provocaba la huida de especies móviles como mamíferos medianos a grandes y aves en general.

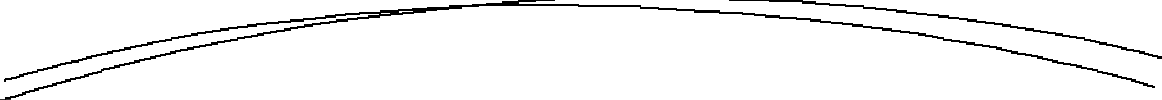
Las áreas barridas fueron parcialmente limpiadas de ramas de arbustos, para facilitar el acceso posterior del personal. Las áreas barridas fueron sujetas a ruidos durante un lapso de 3 días con objeto de evitar el retorno o reingreso de la fauna.

La búsqueda se realizó tanto a ras del suelo como en los troncos, ramas de los árboles, verificando en las raíces extendidas de árboles vivos y árboles caídos. Adicional se buscó refugios en las proximidades de cuerpos de agua.

Siguiendo el Protocolo de Rescate y Reubicación de MPSA, se procedió a realizar una búsqueda con linternas y bastones para confirmar la presencia de algún ocupante en las madrigueras (no se reportó presencia de ocupantes). Posteriormente se colocaron trampas las cuales fueron señalizadas con cinta fluorescente de color naranja, codificadas y se registró sus coordenadas geográficas (UTM).

Trampas

Durante la etapa de avanzada los biólogos procedieron a colocar las diferentes trampas, entre las que podemos mencionar las trampas Sherman, Tomahawk y Havahart a continuación se detallan sus medidas:



Trampas	Tamaño
Tomahawk	18" de largo 5" de ancho 5" de alto
	24" de largo 6" de ancho 6" alto
	24 " de largo 7" ancho 7 " alto
Sherman:	3" de ancho ´ 3 ½" de alto y 9 ½" de largo
Havahart:	15" de largo 4" de ancho 4" de alto

El trapeo se realizó dos noches y tres días como mínimo en cada área que se procedía a liberar, las trampas fueron señalizadas con cinta fluorescente amarilla. Los individuos capturados se colocaron en contenedores apropiados para cada especie.

Cuando se encontraba algún animal en las trampas se procedía a continuar aplicando el Protocolo de Rescate y Reubicación de Fauna de MPSA, extendiendo el trapeo un día adicional consecuentemente con las capturas.

3.1.1. ANFIBIOS

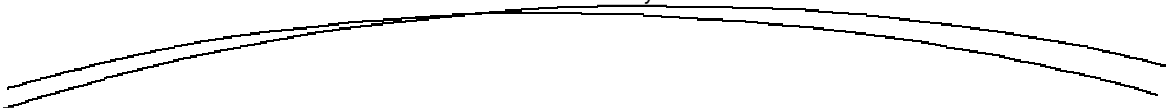
Para la captura de anfibios, se procedió a colectar los animales con la mano debidamente cubierta con guantes de látex; para cada espécimen colectado se utilizaron nuevos guantes y se colocaron dentro de vasijas plásticas con un poco de hojarasca y vegetación húmeda dentro del mismo.

3.1.2. REPTILES

Los reptiles del Suborden Serpentes fueron colectados con la ayuda de pinzas y bastones herpetológicos (equipo herpetológico). Una vez capturados los ejemplares, se colocaron dentro de bolsas negras de tela gruesa. Los reptiles del Suborden Sauria fueron colocados en vasijas plásticas con un poco de hojarasca y vegetación húmeda dentro del mismo.

3.1.3. AVES

En cuanto al hallazgo de nidos con huevos o pichones podemos mencionar que durante este período no se registraron datos de presencia de nidos. Todas las áreas liberadas fueron inspeccionadas con binoculares con el objetivo de visualizar nidos o aves en estado de apareamiento. Durante el proceso de tala se revisaron detalladamente las ramas de los árboles con el fin de encontrar nidos o animales que requirieran ser rescatados. En caso de encontrar algún nido con huevos o pichones se aplicará el Protocolo del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna de MPSA.



3.1.4. MAMÍFEROS

Para la captura de mamíferos pequeños y medianos escondidos en sus madrigueras, se utilizó parte de la metodología empleada por Talamoni y Dias, (1999) y Suárez y Mena (1994). Para cebar las trampas se utilizó mantequilla de maní mezclada con avena, plátano maduro, semillas de girasol y sardinas en lata. Las trampas se colocaron por dos noches consecutivas, previo al desbroce. Las mismas se revisaron durante las primeras horas de la mañana, para ver si había caído algún animal, evitando de esta forma el estrés del animal y el asecho de los depredadores. Las trampas fueron revisadas incluso bajo lluvia moderada para prevenir muerte de animales. En días lluviosos las trampas fueron cerradas y reabiertas cuando cesaba la lluvia.

Todos los animales capturados fueron identificados en campo con la ayuda de manuales de campo para los mamíferos silvestres de Panamá y la región de Centroamericana de autores como Eisenberg (1989), Emmons (1997), Méndez (1993) y Reid (1997).

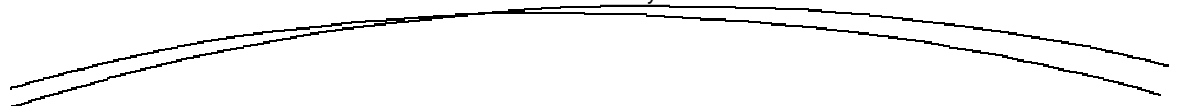
Cada ejemplar fue fotografiado mostrando sus características taxonómicas más relevantes y se recopiló datos como sexo, edad, estado de reproducción y medidas.

3.2. ALBERGUE TEMPORAL

El albergue temporal se encuentra en el campamento de MPSA, en el área de vivero sus coordenadas son E 0537703 N 09757559. Cuenta con clínica veterinaria para atención de animales con equipos específicos para cada caso. En lo que respecta a anfibios y reptiles, la clínica posee terrarios para su acopio. Los kennels son utilizados para las aves y mamíferos rescatados. Adicional, cuenta con incubadoras en caso de encontrarse huevos en las áreas del proyecto.

Durante los trabajos de Rescate y Reubicación de Fauna en Eastern Access Road & Botadero Eastern Access Road, estuvo presente el Médico Veterinario de MWH como lo establecen los protocolos de RRFF de MPSA.

Durante la ejecución del rescate se establecieron puntos de reunión en donde se instaló un sitio de refugio temporal y se colocó una mesa de inspección veterinaria, en donde los biólogos reportaban al Médico Veterinario los animales rescatados para que fueran examinados los especímenes y diagnosticar su tratamiento de ser necesario. Durante la etapa de Avanzada el Médico Veterinario revisó los mamíferos capturados en las trampas colocadas por la brigada de biólogos.



3.3. REUBICACIÓN

De acuerdo con los procedimientos establecidos en los protocolos de RRFF de MPSA, en donde dependiendo de la especie se buscaban micro hábitat similares al sitio de rescate, con el objetivo de garantizar el éxito de la reubicación y su debido rol ecológico.

Las áreas de reubicación empleadas, se encuentran localizadas en las coordenadas E 537913 N 974451 199 m (Reubicación de Fauna) E0537988 N0974565 215m (Reubicación de Ofidios).

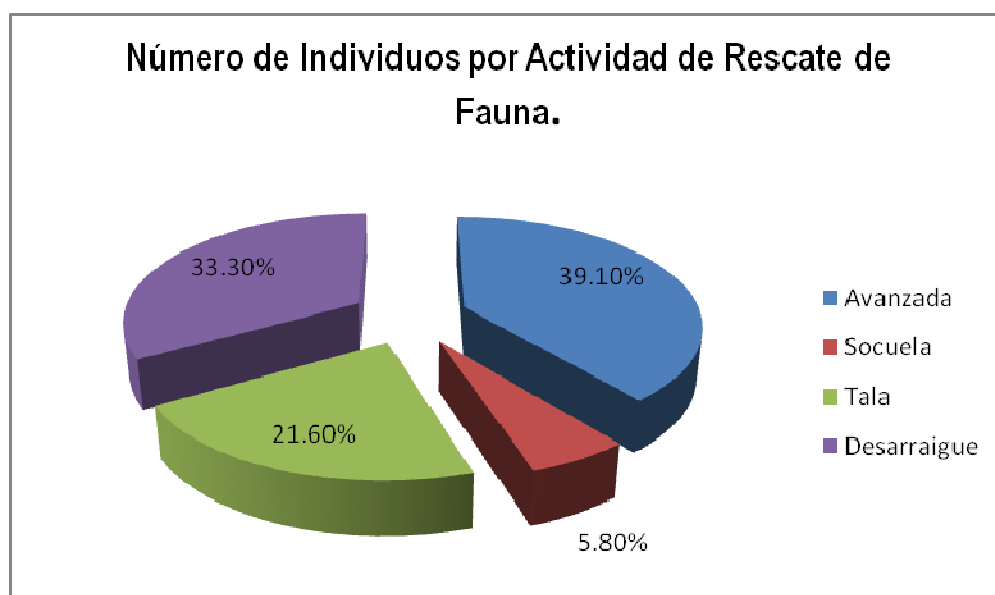
4. RESULTADOS

4.1. RESCATES POR ACTIVIDAD

Cuadro No. 1. Número de Individuos y Especies Rescatadas y/u Observadas por Actividad.

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	26	74
Socuela	6	11
Tala	22	41
Desarraigue	25	63
Total	(*)79	189

(*)En el número total de especies no corresponde a una suma real ya que las mismas especies se registran en las diferentes actividades de rescate. **Fuente:** Base de Datos MWH-2013



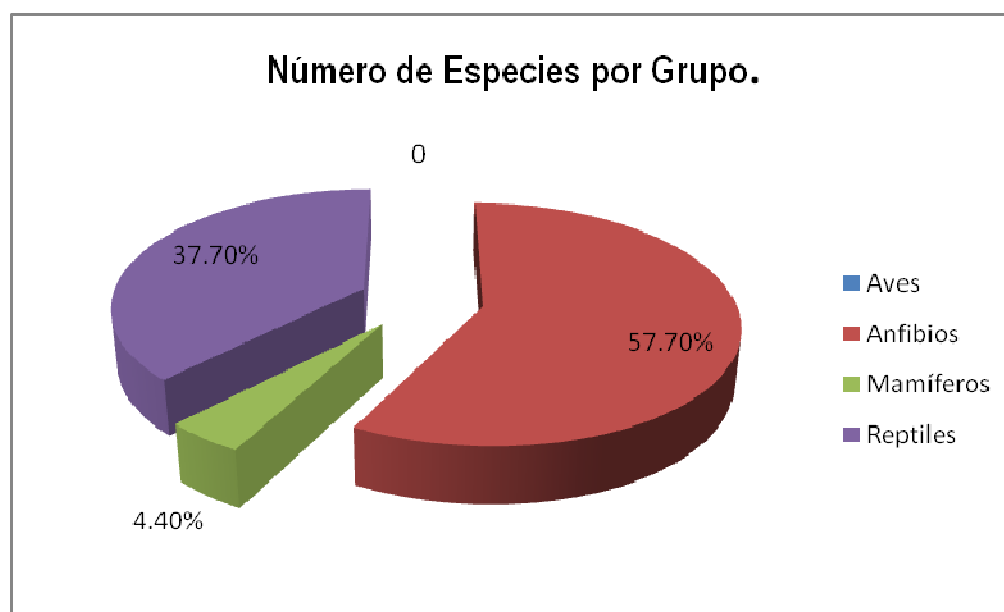
Gráfica #1. Distribución de los individuos por actividad de Rescate.

4.2. ESPECIES RESCATADAS Y REUBICADAS

4.2.1. ESPECIES RESCATADAS POR GRUPOS

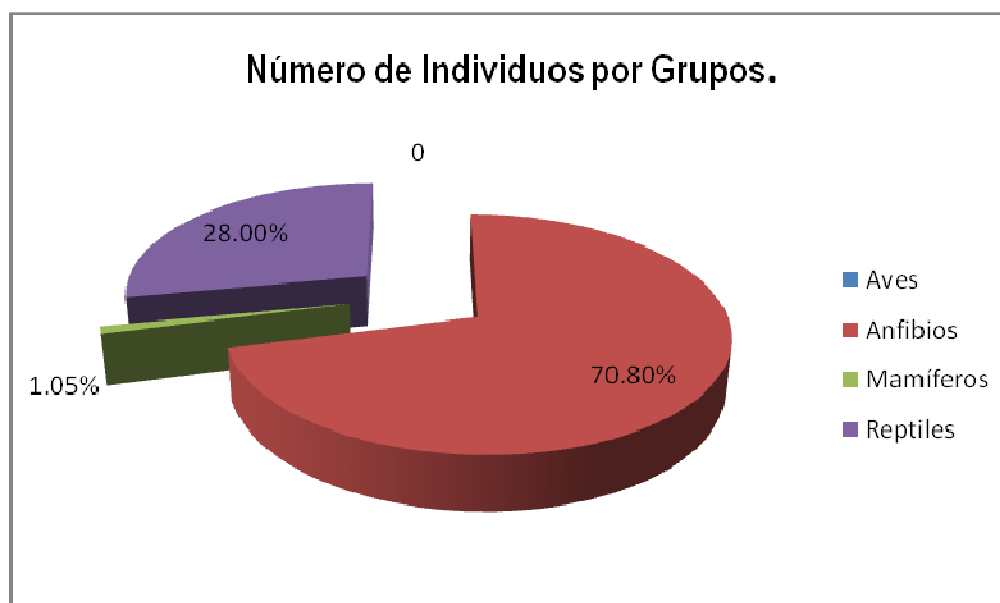
Fueron rescatados un total de 45 especies repartidas en cuatro grupos (anfibios, reptiles, mamíferos y aves) con un número total de 189 individuos.

Del total de las 45 especies rescatadas y reubicadas podemos mencionar que el 57.70% de las especies pertenecen al grupo de anfibios, 37.70% a reptiles y solo un 4.40% a mamíferos. En cuanto al grupo de aves podemos mencionar que no se reportó ninguna especie rescatada ni observada (Ver Gráfica #2).



Gráfica #2. Distribución de especies rescatadas por grupos taxonómicos.

En cuanto al porcentaje de individuos por grupos rescatados y reubicados podemos mencionar que el 70.80% de individuos pertenecen al grupo de anfibios, 28.00% a los reptiles y un 1.05% a mamífero (Ver Gráfica #3).



Gráfica #3. Distribución de los individuos rescatados por grupos taxonómicos.

Los individuos rescatados fueron clasificados por grupos y cuantificados de acuerdo al número de especie y número de individuos, en el Cuadro No. 2 se observan los resultados obtenidos.

Cuadro No. 2. Especies e Individuos Rescatados por Grupo.

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Aves	0	0
Anfibios	26	134
Mamíferos	2	2
Reptiles	17	53
Total	45	189

Fuente: Base de Datos MWH 2013.

4.2.2. ESPECIES RESCATADAS POR FAMILIA

4.2.2.1. AVES

No se reportaron especies de aves durante el rescate.

Cuadro No. 3. Especies e Individuos de Aves Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Aves	-	0	0
Total de Aves		0	0

Fuente: Base de Datos MWH 2012-2013.

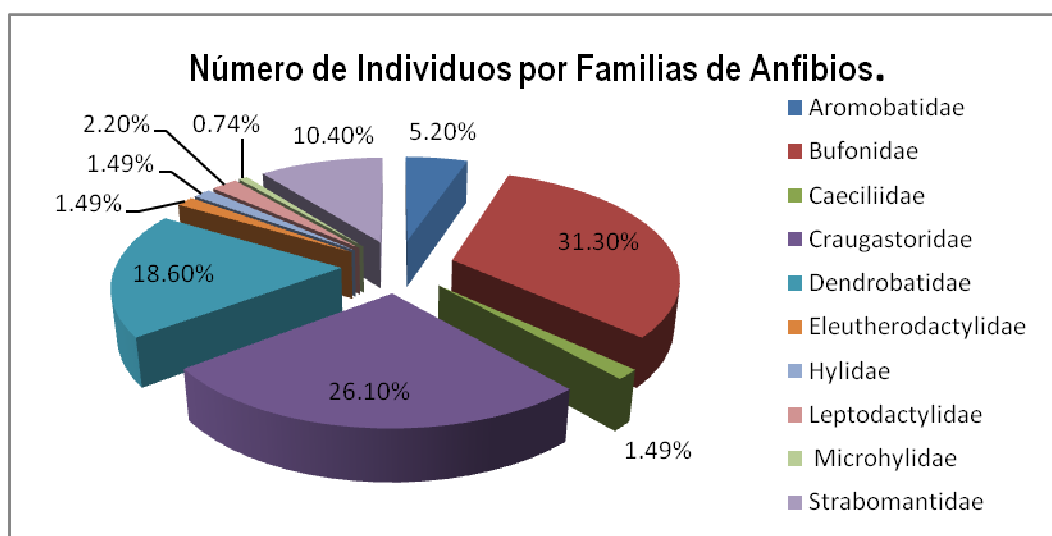
4.2.2.2. ANFIBIOS.

La clase Amphibia distribuida en 10 familias, 16 géneros, 26 especies y 134 individuos. La familia de Anfibios con mayor representación de individuos rescatados fue: Bufonidae con 42 individuos que representa el 31.30 % de toda la clase Amphibia rescatada y reubicada, le sigue la familia Craugastotidae con 35 individuos que representa el 25.10 % (Ver Gráfica #4).

Cuadro No. 4. Especies e Individuos de Anfibios Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Aromobatidae	<i>Allobates</i>	1	7
Bufonidae	<i>Incilius</i>	1	29
	<i>Rhaebo</i>	1	1
	<i>Rhinella</i>	1	12
Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	6	35
Dendrobatidae	<i>Oophaga</i>	1	1
	<i>Phyllobates</i>	1	15
	<i>Silverstoneia</i>	1	9
Eleutherodactylidae	<i>Diasporus</i>	1	2
Hylidae	<i>Hysiboas</i>	1	1
	<i>Smilisca</i>	1	1
Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	1	3
Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	1	2
	<i>Oscaecilia</i>	1	1
Microhylidae	<i>Nelsonophryne</i>	1	1
Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	6	14
Total de Anfibios	16	26	134

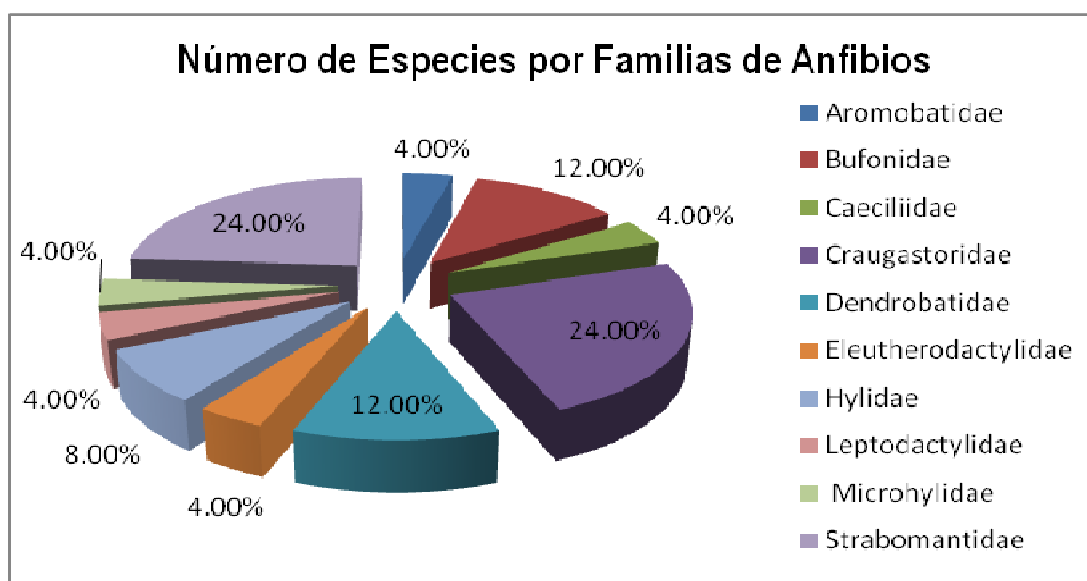
Fuente: Base de Datos MWH-2013.



Gráfica #4. Distribución del número de Individuos por Familias de Anfibios.

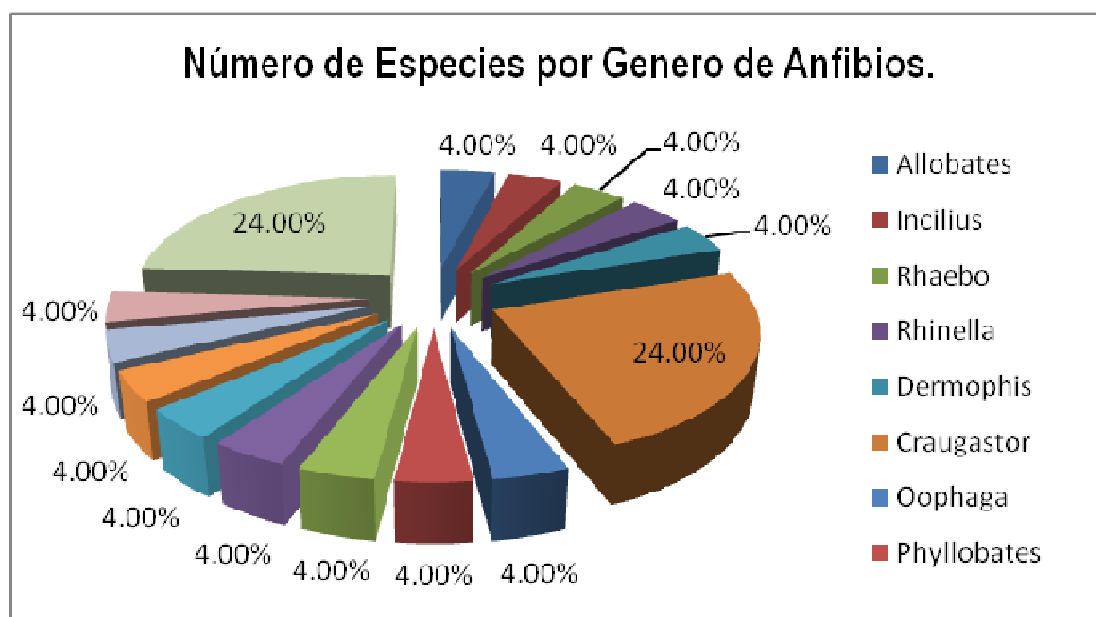
La Familia de Anfibios con mayor número de especies fue: Strabomantidae y Craugastoridae con un total de 6 especies cada una, representando el 24.0% de las especies totales de Anfibios rescatados, seguido de las familias Bufonidae y Dendrobatidae (3 especies cada una) que representa el 12.00 %. (Ver Gráfica #4).

Se registraron 2 especies de Interés - EDI (*Oophaga vicentei*, *Phyllobates lugubris*) y 16 individuos todos correspondientes a la familia Dendrobatidae, lo que representa el 8.46 % de los individuos totales y 7.69% de las especies de Anfibios registrados.

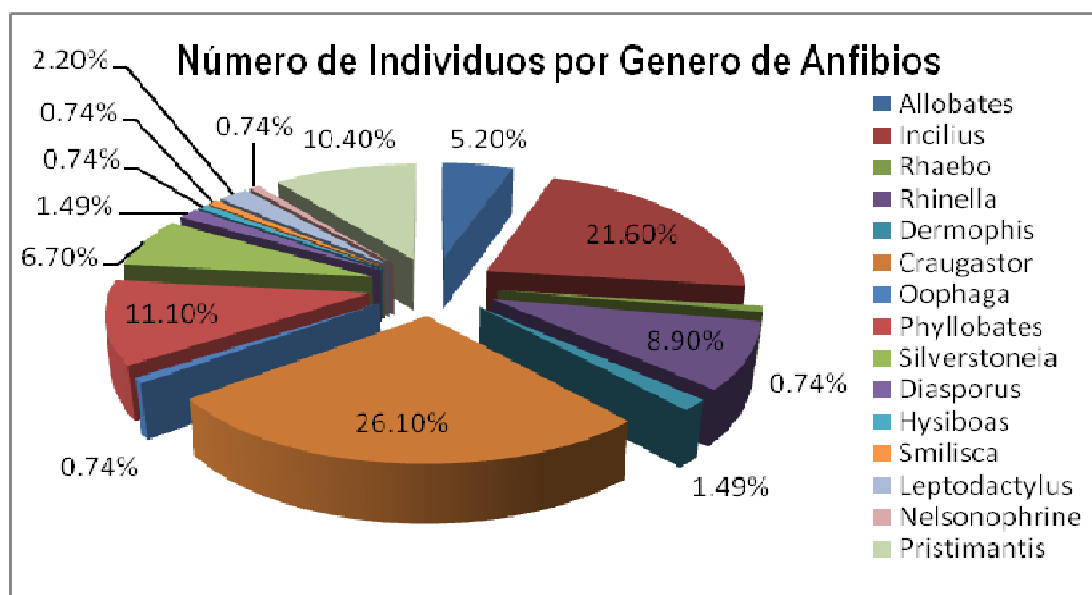


Gráfica #5. Distribución del número de Especies por Familias de Anfibios.

El género con mayor número de individuos registrados fue: Craugastor con 35 individuos que representa 18.5% del total de los individuos rescatados. En cuanto al número de especies, el género Prismimantis y el Craugastor con 6 especies cada uno que representa el 3.15% del total de las especies rescatadas y reubicadas (Ver Gráfico #6 y 7 respectivamente).



Gráfica #6. Distribución del número de Especies por Género de Anfibios.



Gráfica #7. Distribución de los individuos por Género de Anfibios

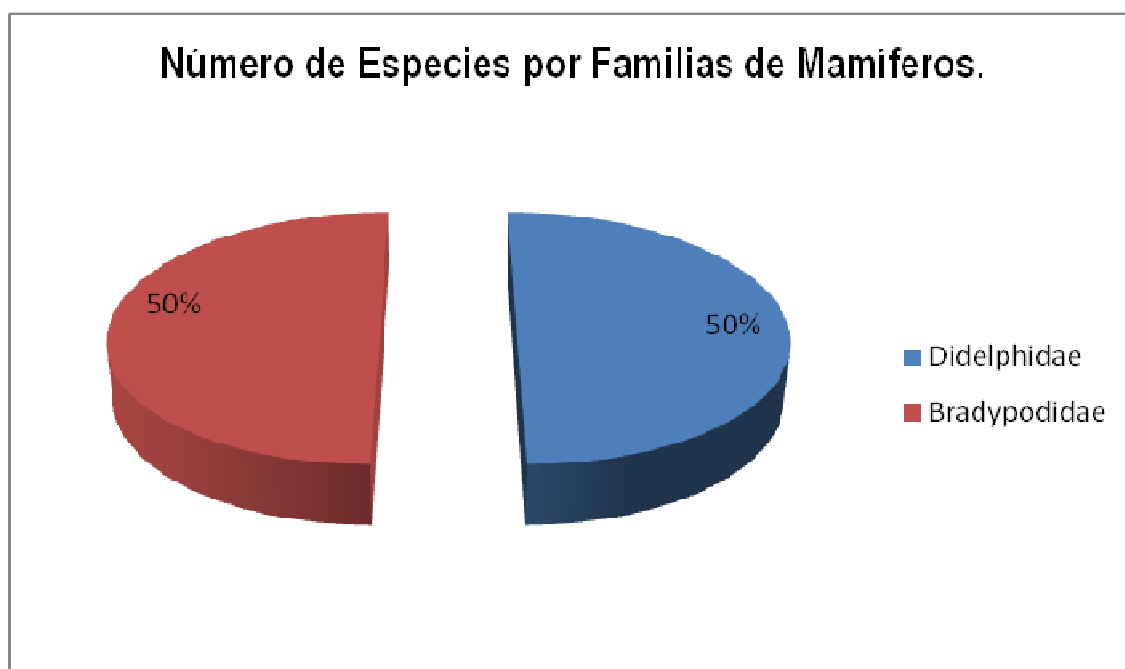
4.2.2.3. MAMÍFEROS

La clase Mammalia se distribuyó en 2 familias, 2 géneros, 2 especies y 2 individuos (Ver Cuadro No. 5).

Cuadro No. 5. Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Didelphidae	<i>Didelphis</i>	1	1
Bradypodidae	<i>Bradypus</i>	1	1
Total		2	2

Fuente: Base de Datos MWH-2013.



Gráfica #8. Distribución de las Especies por Familias de Mamíferos

4.2.2.4. REPTILES

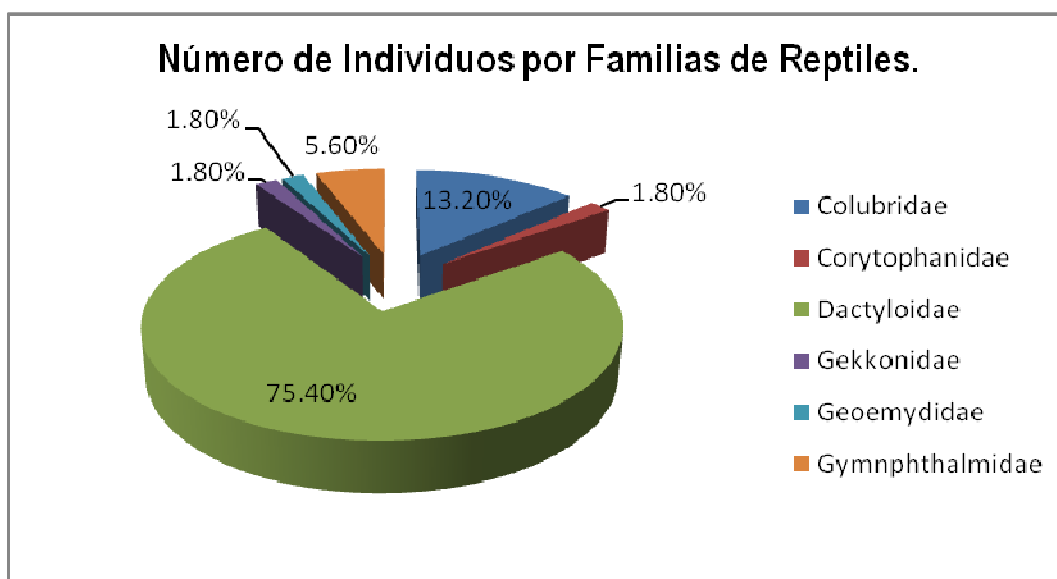
La clase Reptilia estuvo representada por 6 familias, 10 géneros, 17 especies y 53 individuos.

La familia de Reptiles con mayor representación de individuos rescatados fue Dactyloidae con 40 individuos, que representa el 75.40 % de toda la clase de Reptiles rescatados y reubicados, seguido por la familias Colubridae con 7 individuos que representa el 13.20% (Ver Gráfica #9).

Cuadro No. 6. Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Colubridae	<i>Imantodes</i>	1	2
	<i>Leptophis</i>	1	3
	<i>Rhadinaea</i>	1	1
	<i>Xenodon</i>	1	1
Corytophanidae	<i>Corytophanes</i>	1	1
Dactyloidae	<i>Dactyloa</i>	3	6
	<i>Norops</i>	6	34
Gekkonidae	<i>Thecadactylus</i>	1	1
Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys</i>	1	1
Gymnophthalmidae	<i>Leposoma</i>	1	3
Total	10	17	53

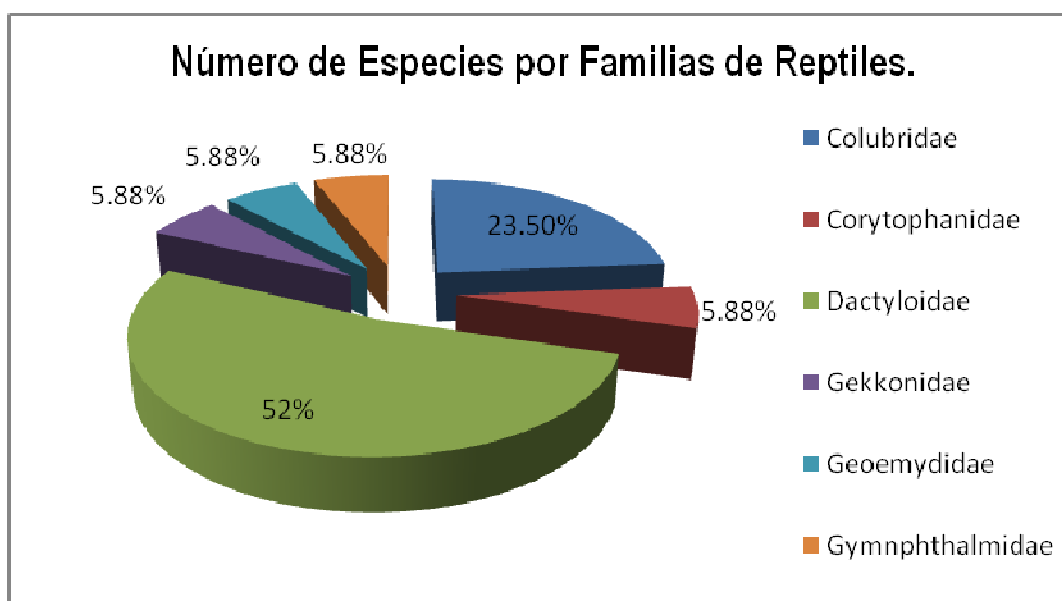
Fuente: Base de Datos MWH -2013.



Gráfica #9. Distribución de individuos por Familia de Reptiles.

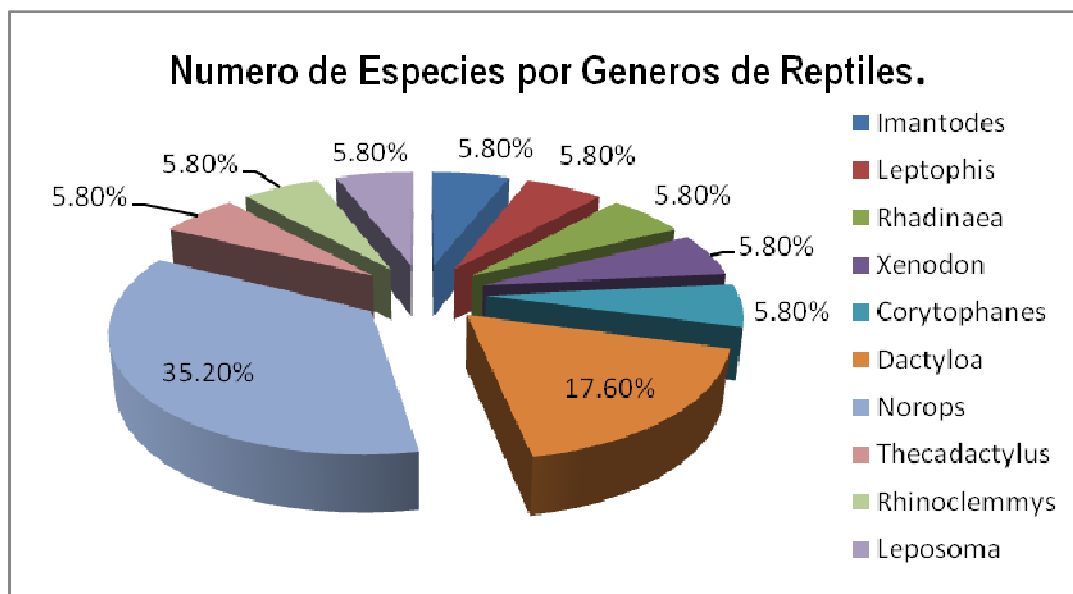
La Familia de Reptiles con mayor número de especies fue Dactyloidae (9 especies) que representa el 52 % de las especies totales de Reptiles rescatados, seguido por la familia Colubridae (4 especies) que representa el 23.50%. (Ver Gráfica #10).

No se registrarón especies EDI de Reptiles

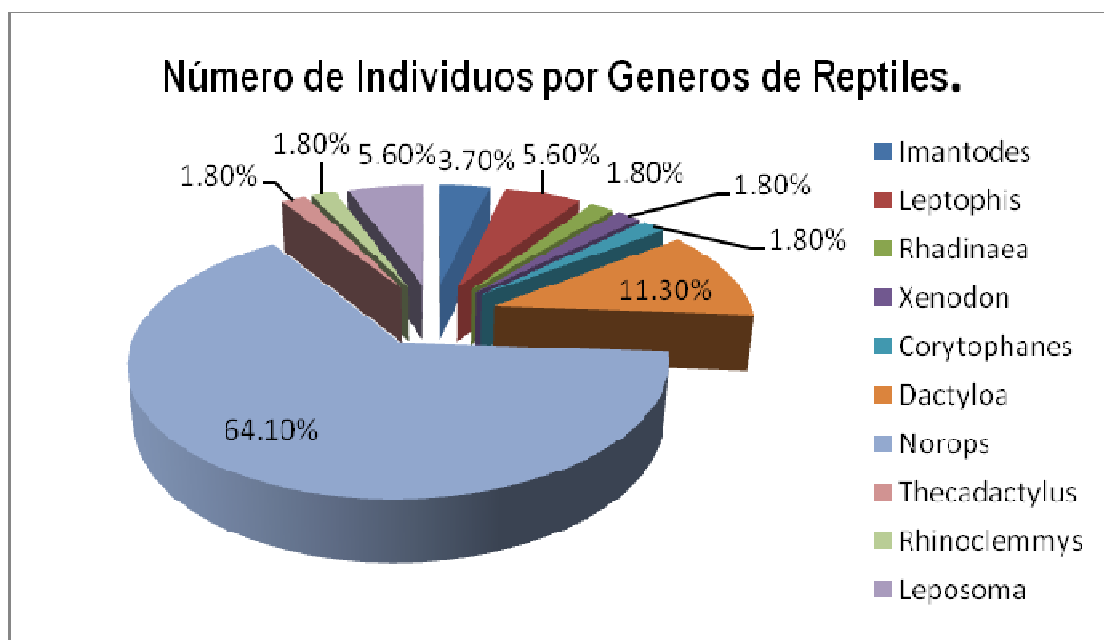


Gráfica #10. Distribución de las Especies por Familia de Reptiles.

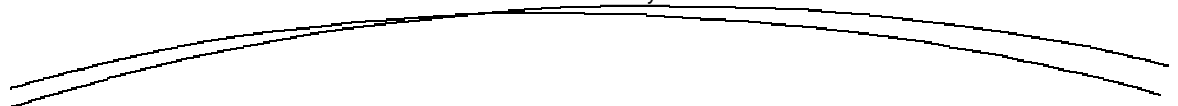
El Género con mayor número de individuos y especies registrados fue *Norops* con 34 individuos el cual representa 64.10 %. (Ver Gráfica 11 y 12).



Gráfica #11. Distribución de las Especies por Géneros de Reptiles.



Gráfica #12. Distribución de las individuos por Géneros de Reptiles.



4.3. ESPECIES OBSERVADAS

4.3.1. ESPECIES OBSERVADAS POR GRUPOS

Cuadro No. 7. Especies e Individuos Observados por Grupo

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Aves	0	0
Anfibios	0	0
Mamíferos	0	0
Reptiles	0	0
Total	0	0

Fuente: Base de Datos MWH 2012-2013.

No se registraron especies de ningún grupo taxonómico durante este período.

4.4. ESPECIES VULNERABLES

Cuadro No. 8. Especies Vulnerables.

Grupo	Familia	Género	Categoría de Manejo y Conservación				
		Especie	Edl	UICN	CITES	Ley Nacional	Endémica
Anfibios.							
	Aromobatidae	<i>Allobates talamancae</i>	-	LC	-	-	-
	Bufonidae	<i>Incilius coniferus</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Rhaebo haematiticus</i>	-	-	-	-	-
		<i>Rhinella alata</i>		DD	-	-	-
	Caeciliidae	<i>Dermophis sp</i>	-	-	-	-	-
		<i>Oscaecilia sp.1</i>	-	-	-	-	-
	Craugastoridae	<i>Craugastor bransfordii</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Craugastor crassidigitus</i>	-	LC	-	-	-

		<i>Craugastor fitzingeri</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Craugastor gollmeri</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Craugastor megacephalus</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Craugastor talamancae</i>		LC			
	Dendrobatidae	<i>Oophaga vicentei</i>	X	DD	II	EN	X
		<i>Phyllobates lugubris</i>	X	LC	II	VU	
		<i>Silverstoneia flotator</i>	-	LC	-	-	-
	Eleutherodactylidae	<i>Diasporus sp.</i>	-	LC			
	Hylidae	<i>Hypsiboas rufitatus</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Smilisca phaeota</i>	-	LC	-	-	-
	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus savagei</i>	-	LC*	-	-	-
	Microhylidae	<i>Nelsonophryne aterrima</i>	-	LC	-	-	-
	Strabomantidae	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>	-	NT	-	-	-
		<i>Pristimantis cerasinus</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Pristimantis cruentus</i>	-	LC	-	-	-
		<i>Pristimantis gagei</i>	-	LC			
		<i>Pristimantis pardalis</i>	-	NT	-	-	-
		<i>Pristimantis ridens</i>	-	LC	-	-	-
Subtotal Anfibios	10	26					
Mamíferos							
	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	-	LC	-	-	-
	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	-	NT	-	-	-
Subtotal Mamíferos	2	2					
	Colubridae	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	-	-	-	-	-
		<i>Rhadinaea decorata</i>	-	-	-	-	-
		<i>Leptophis depressirostris</i>	-	-	-	-	-
		<i>Imantodes cenchoa</i>	-	-	-	-	-
	Corytophanidae	<i>Corytophanes cristatus</i>	-	LC*	-	-	-
	Dactyloidae	<i>Dactyloa frenata</i>	-	LC*			
		<i>Dactyloa insignis</i>	-	LC*	-	-	-
		<i>Dactyloa kunayalae</i>	-	LC*	-	-	-
		<i>Norops capito</i>	-	LC*	-	-	-
		<i>Norops humilis</i>	-	LC*	-	-	-

		<i>Norops lemurinus</i>	-	LC*	-	-	-
		<i>Norops limifrons</i>	-	LC*	-	-	-
		<i>Norops lionotus</i>	-	LC*	-	-	-
		<i>Norops sp. 1</i>	-	-	-	-	-
	Gekkonidae	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	-	-	-	-	-
	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	-	NT	-	-	-
	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma southi</i>	-	LC*	-	-	-
Subtotal Reptiles	6	17					
Total							

Fuente: Base de datos MWH 2013.

El cuadro de especies vulnerables nos muestra que en el proceso de rescate de fauna en EASTER ACCES ROAD para las categorías de la UICN se registraron 30 especies correspondiente a la categoría de menor preocupación (LC), 4 especies casi amenazada (NT), 2 especies datos insuficientes (DD) y 9 especies no han sido evaluadas o no entran dentro de las categorías establecidas.

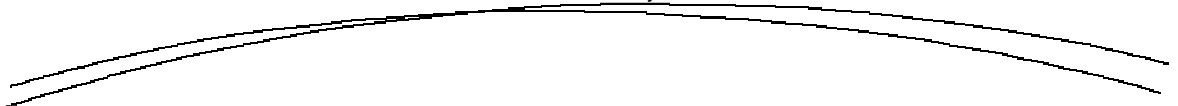
Dentro de los Anfibios EDI rescatados, *Phyllobates lugubris* se encuentra listada en el Apéndice II de CITES, debido a que es una especie para la cual hay un comercio internacional como mascota la Legislación Nacional de Panamá la declara como especie vulnerable; dentro de la lista Roja de UICN como especie de preocupación menor debido a su amplia distribución.

Oophaga vicentei considerada como especie endémica nacional. Se encuentra en el Apéndice II del listado de CITES, la Legislación Nacional en Panamá la declara como una especie en peligro. La lista Roja de UICN la categoriza con de data deficiente (DD) ya que no hay suficiente información referente a la especie.

4.5. ATENCIÓN VETERINARIA

4.5.1. REVISIÓN DE ANIMALES

A los animales reportados con alguna lesión producto de las actividades, se les procedía a reportar con el Médico Veterinario de MWH y éste a su vez procedía a confeccionar una Acta sanitaria Clínica Veterinaria y seguidamente darle el tratamiento necesario para su condición. Estas actas clínicas fueron remitidas al Médico Veterinario encargado de la clínica de MPSA.



Cuando era necesario un tratamiento mayor al otorgado en el momento de la revisión el espécimen fue llevado a la clínica de MPSA el mismo era entregado con su respectiva Acta Sanitaria.

4.5.2. PROCESAMIENTO DE ANIMALES MUERTOS

No se registraron animales muertos durante este período de rescate.



CONCLUSIONES

Durante el Rescate y Reubicación de Fauna correspondiente del 16 de Enero del 2013 al 15 de Abril del 2013 en el Proyecto Eastern Access Road & Botadero Eastern Access Road se registraron 45 especies y 189 individuos de fauna de vertebrados terrestres. La distribución taxonómica indica que el grupo más numeroso está representado por los Anfibios con 134 individuos y 26 especies, los Reptiles registraron 53 individuos y 17 especies.

La especie con mayor número de individuos rescatados en los anfibios fue *Incilius coniferus* con 29 individuos lo que representa el 21.6 % del total de los Anfibios. Dentro de este grupo se registraron 16 individuos y 2 especies de la lista de interés de MPSA -Lista EDI.

Dentro del grupo de los Reptiles la especie con mayor número de individuos rescatados fue *Norops humilis* con 15 individuos que representa el 28.3 % del total de los Reptiles.

Todas las especies rescatadas fueron reubicadas en el sendero de reubicación de fauna, con el objetivo de garantizar que las especies colectadas fueran colocadas en sitios similares al del rescate asegurando así su supervivencia en micro hábitas similares.

MWH Panamá dentro del proceso de rescate cumplió con los requisitos de salud, seguridad y medio ambiente de JVP y MPSA, como lo son Job Environmental Analysis/Análisis Ambiental de Trabajo (JEA) - JVP; Job Hazard Analysis Worksheet/Análisis de los Peligros del Trabajo (JHA) - JVP; Análisis de Trabajo Seguro (ATS) - Realización y Registro de charlas de salud, seguridad y medio ambiente - JVP.

5. BIBLIOGRAFÍA

ANAM, 2008. Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución 051/2008, publicada el 7 de Abril de 2008

Jaramillo, C., L. D. Wilson, R. Ibáñez, y F. Jaramillo. 2010. The Herpetofauna of Panama: Distribution and conservation status. Pp. 604–671. In: Wilson, L. D., J. H. Townsend, and J.

D. Johnson. Conservation of Mesoamerican Amphibians and Reptiles. Eagle Mountain Publishing, LC, Eagle Mountain, Utah. i–xviii + 1–812 pp.

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton.

Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America Offembach: Herpeton

MWH, 2012. Actualización de la información sobre las especies de interés (EDI) de Reptiles, Preparado para Minera Panamá. pp 23

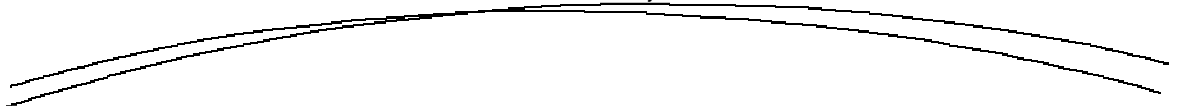
MWH, 2012. Actualización de la Información sobre las especies de interés (EDI) de Anfibios, Preparado para Minera Panamá.

Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en : <http://amphibiaweb.org/>. (Revista en Mayo 18, 2009)

Bolaños, F., J. M. Savage & G. Chaves . 2011. Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: <http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm>. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011. Publicación original en el 2009.

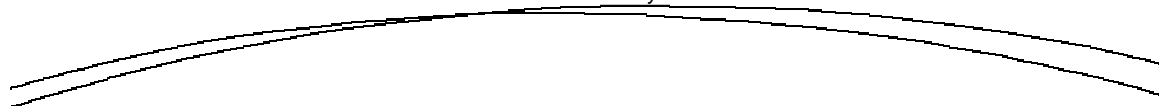
Poe, S., I. M. Latella, M. J. Ryan & M. W. Schaad. 2009. A new species of Anolis lizard (Squamata, Iguania) from Panama. *Phyllomedusa* 8:81–87.

UICN. 2013. *The UICN Red List of threatened Species*. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/search>



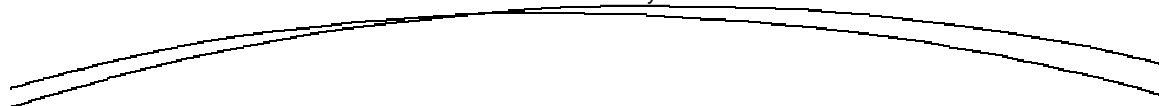
6. ANEXOS

A. INDIVIDUOS RESCATADOS



Grupo	Familia	Genero	Especie	Edi	Coordenadas-Rescate	Cond-fisica	Coordenadas Reubicacion	Actividad
Avanzada								
Reptil	Colubridae	Xenodon	<i>Xenodon rabdocephalus</i>		539919 978796	Sano	539723 974450	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		539919 978796	Sano	539723 974450	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539919 978796	Sano	539723 974450	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539919 978796	Sano	539723 974450	Avanzada
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>		539919 978796	Sano	539723 974450	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539592 978361	Sano	539723 974450	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539592 978361	Sano	539723 974450	Avanzada
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis pardalis</i>		539592 978361	Sano	539723 974450	Avanzada
Anfibio	Aromobatidae	Allobates	<i>Allobates talamancae</i>		539592 978361	Sano	539723 974450	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539678 978455	Sano	539723 974450	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539678 978455	Sano	539723 974450	Avanzada
Reptil	Gymnophthalmidae	Leposoma	<i>Leposoma southi</i>		539761 978504	Sano	538108 974366	Avanzada
Reptil	Gymnophthalmidae	Leposoma	<i>Leposoma southi</i>		539761 978504	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Bufoidea	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		539801 978503	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539801 978503	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor fitzingeri</i>		539678 978455	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Eleutherodactylidae	Diasporus	<i>Diasporus sp.</i>		539678 978455	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Bufoidea	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		539801 978503	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Bufoidea	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		539801 978503	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539801 978503	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Eleutherodactylidae	Diasporus	<i>Diasporus sp.</i>		539801 978503	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Hylidae	Hypsiboas	<i>Hypsiboas rufitellus</i>		539761 978504	Sano	538108 974366	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539761 978504	Sano	538108 974366	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops limifrons</i>		539897 978469	Sano	538008 974328	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539897 978469	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Leptodactylidae	Leptodactylus	<i>Leptodactylus savagei</i>		539689 978470	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539689 978470	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor gollmeri</i>		539689 978470	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539689 978470	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis pardalis</i>		539931 978464	Sano	538008 974328	Avanzada

Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor talamancae</i>		539931 978464	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		539974 978486	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Aromobatidae	Allobates	<i>Allobates talamancae</i>		539974 978486	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor talamancae</i>		539974 978486	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor bransfordii</i>		539974 978486	Sano	538008 974328	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	538950 974453	Sano	538109 974367	Avanzada
Anfibio	Bufo	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		548969 974493	Sano	538107 974362	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	548969 974493	Sano	538107 974362	Avanzada
Anfibio	Bufo	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		548969 974443	Sano	537973 974362	Avanzada
Anfibio	Aromobatidae	Allobates	<i>Allobates talamancae</i>		548950 974453	Sano	537960 974344	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor megacephalus</i>		540230 977800	Sano	537960 974344	Avanzada
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis ridens</i>		540244 977801	Sano	538107 974362	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor fitzingeri</i>		540330 978168	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Bufo	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		540443 978132	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		540394 978148	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		540268 978194	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor gollmeri</i>		540307 978181	Sano	538104 974382	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		540275 978194	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		540466 978129	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		540466 978142	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540464 978133	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		540464 978164	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Bufo	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		540448 978168	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Bufo	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		540373 978172	Sano	538104 974382	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Mamifero	Didelphidae	Didelphis	<i>Didelphis marsupialis</i>		540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>norops limifrons</i>		540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	Phyllobates	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540571 978088	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Bufo	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		540577 978080	Sano	538098 974353	Avanzada



Anfibio	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>Incilius coniferus</i>		540577 978080	Sano	538098 974353	Avanzada
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Silverstoneia</i>	<i>Silverstoneia flotator</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Anfibio	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor talamancae</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops capito</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops capito</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops lionotus</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Reptil	Gymnophthalmidae	<i>Leposoma</i>	<i>Leposoma southi</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Reptil	Corytophanidae	<i>Corytophanes</i>	<i>Corytophanes cristatus</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Anfibio	Bufonidae	<i>Rhaebo</i>	<i>Rhaebo haematiticus</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada
Anfibio	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>		540260 978132	Sano	538218 974388	Avanzada

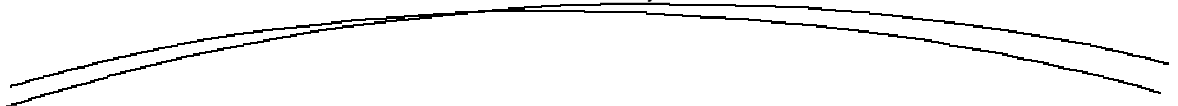
Grupo	Familia	Genero	Especie	Edi	Coordenadas-Rescate	Cond-fisica	Coordenadas Reubicacion	Actividad
Socuela.								
Anfibio	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539814 978478	Sano	538008 974328	Socuela
Anfibio	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor talamancae</i>		539814 978478	Sano	538008 974328	Socuela
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	539814 978478	Sano	538008 974328	Socuela
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540232 978244	Sano	537973 974344	Socuela
Anfibio	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>Incilius coniferus</i>		540232 978244	Sano	537973 974344	Socuela
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540533 978105	Sano	538138 974354	Socuela
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540533 978105	Sano	538138 974354	Socuela
Anfibio	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor crassidigitus</i>		540533 978105	Sano	537973 974344	Socuela
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Phyllobates</i>	<i>Phyllobates lugubris</i>	EDI	540533 998105	Sano	537973 974344	Socuela
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>norops limifrons</i>		540533 978105	Sano	537973 974344	Socuela
Anfibio	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis pardalis</i>		540519 978131	Sano	537973 974344	Socuela

Grupo	Familia	Genero	Especie	Edi	Coordenadas-Rescate	Cond-fisica	Coordenadas Reubicacion	Actividad
Tala.								
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops limifrons</i>		539686 978487	Sano	538008 974328	Tala
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops sp. 1</i>		539686 978487	Sano	538008 974328	Tala
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops sp. 1</i>		539686 978487	Sano	538008 974328	Tala
Reptil	Dactyloidae	<i>Dactyloa</i>	<i>Dactyloa kunayalae</i>		539814 978478	Sano	538044 974328	Tala

Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor bransfordii</i>		539814 978478	Sano	538044 974328	Tala
Anfibio	Aromobatidae	Allobates	<i>Allobates talamancae</i>		539814 978478	Sano	538044 974328	Tala
Reptil	Dactyloidae	Dactyloa	<i>Dactyloa frenata</i>		539695 978499	Sano	538044 974328	Tala
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis cruentus</i>		539695 978499	Sano	538044 974328	Tala
Reptil	Gekkonidae	Thecadactylus	<i>Thecadactylus rapicauda</i>		539695 978499	Sano	538044 974328	Tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539695 978499	Sano	538044 974328	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539903 978459	Sano	537960 974346	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539903 978459	Sano	539903 978459	Tala
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>		539903 978459	Sano	537960 974344	Tala
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis pardalis</i>		539903 978459	Sano	537960 974344	Tala
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539903 978459	Sano	537960 974344	Tala
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539903 978459	Sano	537960 974344	Tala
Anfibio	Dendrobatidae	Oophaga	<i>Oophaga vicentei</i>	EDI	539903 978459	Sano	537960 974344	Tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539903 978459	Sano	538107 974362	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539903 978459	Sano	538107 974362	Tala
Anfibio	Bufonidae	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		539903 978459	Sano	538107 974362	Tala
Anfibio	Dendrobatidae	Silverstoneia	<i>Silverstoneia flotator</i>		540251 978225	Sano	537937 974459	Tala
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		540251 978225	Sano	537937 974459	Tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor talamancae</i>		540251 978225	Sano	537937 974459	Tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor talamancae</i>		540251 978225	Sano	537937 974459	Tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Anfibio	Aromobatidae	Allobates	<i>Allobates talamancae</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		540251 978225	Sano	537988 974565	Tala
Reptil	Dactyloidae	Dactyloa	<i>Dactyloa insignis</i>		540251 978225	Sano	539242 982254	tala
Anfibio	Aromobatidae	Allobates	<i>Allobates talamancae</i>		540251 978225	Sano	539242 982254	Tala
Reptil	Dactyloidae	Dactyloa	<i>Dactyloa frenata</i>		540466 978142	Sano	538104 974382	tala
Reptil	Colubridae	Imantodes	<i>Imantodes cenchoa</i>		540466 978142	Sano	538104 974382	tala
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops</i> sp. 1		540466 978142	Sano	538104 974382	tala
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops lemurinus</i>		540466 978142	Sano	538104 974382	tala
Anfibio	Strabomantidae	Pristimantis	<i>Pristimantis cerasinus</i>		540466 978142	Sano	538104 974382	tala
Reptil	Dactyloidae	Dactyloa	<i>Dactyloa frenata</i>		540466 978142	Sano	538101 974347	tala
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		540373 978172	Sano	538101 974348	tala
Anfibio	Bufonidae	Rhinella	<i>Rhinella alata</i>		540373 978172	Sano	538101 974349	tala
Mamífero	Bradypodidae	Bradypus	<i>Bradypus variegatus</i>		540373 978172	Sano	538101 974350	tala

Grupo	Familia	Genero	Especie	Edi	Coordenadas-Rescate	Cond-fisica	Coordenadas Reubicacion	Actividad
Desarraigue.								
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops</i> sp. 1		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537973 974369	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539546 978397	Sano	537973 974369	Desarraigue
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor talamancae</i>		539546 978397	Sano	537960 974344	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		548969 974493	Sano	537960 974344	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops lemurinus</i>		548969 974443	Sano	537960 974344	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops lemurinus</i>		548969 974443	Sano	537960 974344	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops lemurinus</i>		548969 974443	Sano	537960 974344	Desarraigue
Reptil	Colubridae	Rhadinaea	<i>Rhadinaea decorata</i>		548969 974443	Sano	537960 974344	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops</i> sp. 1		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops limifrons</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539801 978503	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>		539801 978503	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539801 978503	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Microhylidae	Nelsonophrine	<i>Nelsonophrine aterrima</i>		539801 978503	Sano	537937 974459	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539801 978503	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539693 978506	Sano	539242 982254	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539693 978506	Sano	539242 982254	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539693 978506	Sano	539242 982254	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops humilis</i>		539546 978397	Sano	537937 974459	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539838 978480	Sano	537935 974468	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539838 978480	Sano	537935 974468	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	Incilius	<i>Incilius coniferus</i>		539838 978480	Sano	537935 974468	Desarraigue

Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>	539838 978480	Sano	537935 974468	Desarraigue
Anfibio	Craugastoridae	Craugastor	<i>Craugastor crassidigitus</i>	539838 978480	Sano	537935 974468	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	Norops	<i>Norops</i> sp. 1	539838 978480	Sano	537935 974468	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella alata</i>	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella alata</i>	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella alata</i>	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella alata</i>	540251 978225	Sano	538101 974347	Desarraigue
Anfibio	Hylidae	<i>Smilisca</i>	<i>Smilisca phaeota</i>	539546 978397	Sano	538098 974353	Desarraigue
Anfibio	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis cruentus</i>	539546 978397	Sano	538098 974353	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops lemurinus</i>	539917 979857	Sano	538098 974353	Desarraigue
Reptil	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis depressirostris</i>	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Reptil	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis depressirostris</i>	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Anfibio	Dendrobatidae	<i>Silverstoneia</i>	<i>Silverstoneia flotator</i>	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>Incilius coniferus</i>	539546 978397	Sano	538098 974353	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>Incilius coniferus</i>	539546 978397	Sano	538098 974353	Desarraigue
Anfibio	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus savagei</i>	539546 978397	Sano	538464 974341	Desarraigue
Anfibio	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>Dermophis</i> sp	539546 978397	Sano	538464 974341	Desarraigue
Anfibio	Caeciliidae	<i>Dermophis</i>	<i>Dermophis</i> sp	539546 978397	Sano	538101 974347	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	<i>Dactyloa</i>	<i>Dactyloa kunayalae</i>	540269 978218	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Caeciliidae	<i>Oscacilia</i>	<i>Oscacilia</i> sp.1	540269 978218	Sano	537935 974362	Desarraigue
Reptil	Colubridae	<i>Imantodes</i>	<i>Imantodes cenchoa</i>	540242 978231	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Aromobatidae	<i>Allobates</i>	<i>Allobates talamancae</i>	540242 978231	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Bufonidae	<i>Incilius</i>	<i>Incilius coniferus</i>	540242 978231	Sano	537935 974362	Desarraigue
Reptil	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys</i>	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	540242 978231	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis pardalis</i>	540269 978218	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>	540269 978218	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Strabomantidae	<i>Pristimantis</i>	<i>Pristimantis gaigei</i>	540269 978218	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylus savagei</i>	540269 978218	Sano	537935 974362	Desarraigue
Anfibio	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor crassidigitus</i>	540468 978144	Sano	537980 974353	Desarraigue
Anfibio	Craugastoridae	<i>Craugastor</i>	<i>Craugastor fitzingeri</i>	540273 978254	Sano	538104 974376	Desarraigue
Reptil	Dactyloidae	<i>Norops</i>	<i>Norops humilis</i>	540232 978244	Sano	537958 974249	Desarraigue
Reptil	Colubridae	<i>Leptophis</i>	<i>Leptophis depressirostris</i>	540232 978244	Sano	537958 974249	Desarraigue



B. INFORMACIÓN DE LA FAUNA RESCATADA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

				
<i>Allobates talamancae</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Aromobatidae	Avanzada	0	3
		Socuela	0	0
		Tala	0	3
		Desarraigue	0	1
		Total	0	7

				
<i>Incilius coniferus</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Bufonidae	Avanzada	0	4
		Socuela	0	1
		Tala	0	6
		Desarraigue	0	18
		Total	0	29



Rhinella alata

Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Bufonidae	Avanzada	0	6
		Socuela	0	0
		Tala	0	2
		Desarraigue	0	4
		Total	0	12



Rhaebo haematiticus

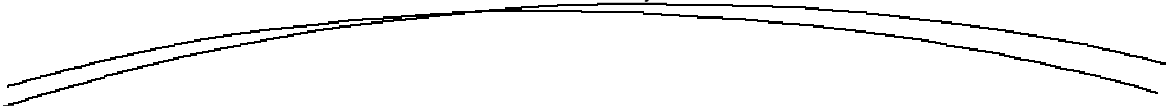
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Bufonidae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

				
<i>Dermophis sp</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Caeciliidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	2
		Total	0	2

				
<i>Oscaecilia sp.1</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Caeciliidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	1

				
<i>Craugastor bransfordii</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Craugastoridae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	0
		Total	0	2

				
<i>Craugastor crassidigitus</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Craugastoridae	Avanzada	0	8
		Socuela	0	2
		Tala	0	5
		Desarraigue	0	5
		Total	0	20

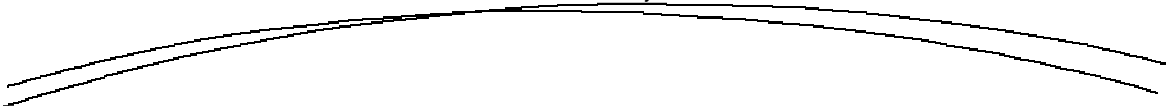


				
<i>Craugastor fitzingeri</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Craugastoridae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	3

				
<i>Craugastor gollmeri</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Craugastoridae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	2
		Total	0	2

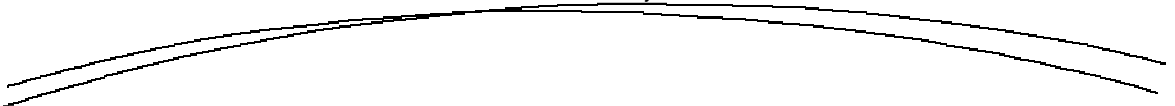
				
<i>Craugastor megacephalus</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Craugastoridae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

				
<i>Craugastor talamancae</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Craugastoridae	Avanzada	0	3
		Socuela	0	1
		Tala	0	2
		Desarraigue	0	1
		Total	0	7



				
<i>Oophaga vicentei</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Dendrobatidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

				
<i>Phyllobates lugubris</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Dendrobatidae	Avanzada	0	10
		Socuela	0	5
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	15



				
<i>Silverstoneia flotator</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Dendrobatidae	Avanzada	0	7
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	9

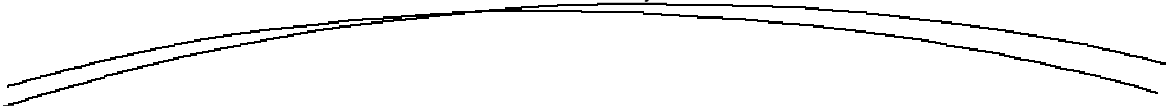
				
<i>Diasporus sp.</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Eleutherodactylidae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	2

				
<i>Hypsiboas rufitelus</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Hylidae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

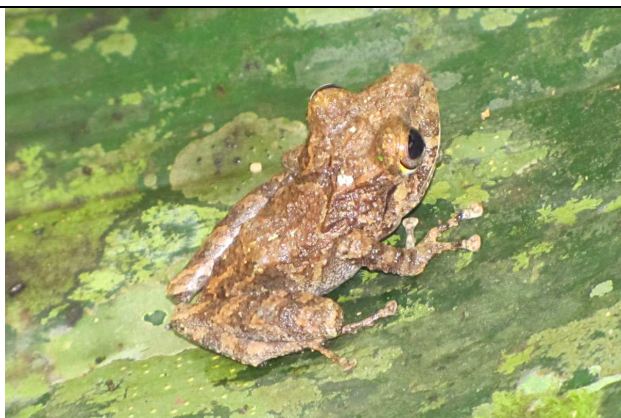
				
<i>Smilisca phaeota</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Hylidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	1

				
<i>Leptodactylus savagei</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Leptodactylidae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	2
		Total	0	3

				
<i>Nelsonophryne aterrima</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Microhylidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	1



				
<i>Pristimantis caryophyllaceus</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Strabomantidae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	4

				
<i>Pristimantis cerasinus</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Strabomantidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

				
<i>Pristimantis cruentus</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Strabomantidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	2

				
<i>Pristimantis gagei</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Strabomantidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	1

				
<i>Pristimantis pardalis</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Strabomantidae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	1
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	5

				
<i>Pristimantis ridens</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Anfibio	Strabomantidae	Avanzada	0	
		Socuela	0	
		Tala	0	
		Desarraigue	0	
		Total	0	


Didelphis marsupialis

Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Mamíferos.	Didelphidae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1


Bradypus variegatus

Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Mamíferos.	Bradypodidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1



Xenodon rabdocephalus

Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Colubridae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1


Rhadinaea decorata

Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Colubridae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	1


Leptophis depressirostris

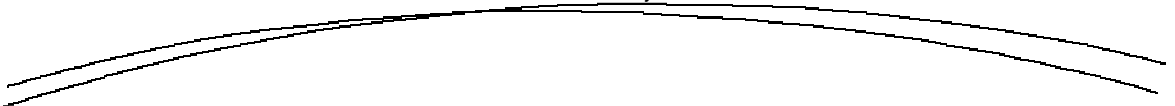
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Colubridae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	3
		Total	0	3

				
<i>Imantodes cenchoa</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Colubridae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	2

				
<i>Corytophanes cristatus</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Corytophanidae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

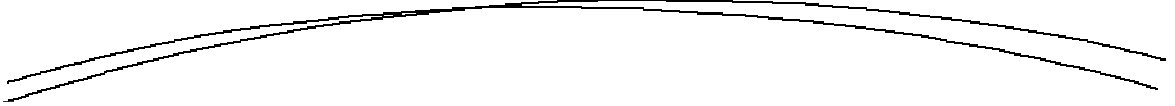
				
<i>Dactyloa frenata</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	3
		Desarraigue	0	0
		Total	0	3

				
<i>Dactyloa insignis</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1



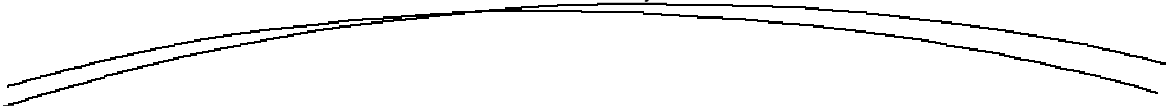
				
<i>Dactyloa kunayalae</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	2

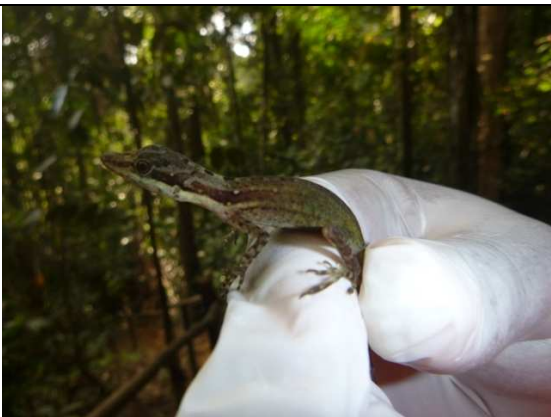
				
<i>Norops capito</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	2



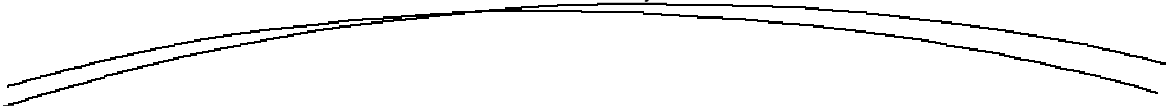
				
<i>Norops humilis</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	6
		Socuela	0	0
		Tala	0	3
		Desarraigue	0	6
		Total	0	15

				
<i>Norops lemurinus</i>				
Grupo	Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	4
		Total	0	5



				
<i>Norops limifrons</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	2
		Socuela	0	1
		Tala	0	1
		Desarraigue	0	1
		Total	0	5

				
<i>Norops lionotus</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	1
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	1

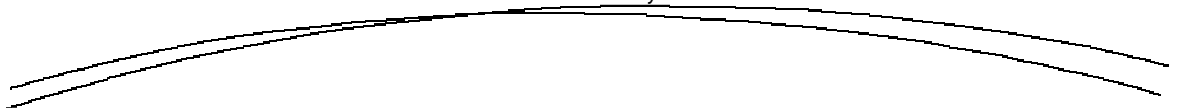


				
<i>Norops sp. 1</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Dactyloidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	3
		Desarraigues	0	3
		Total	0	6

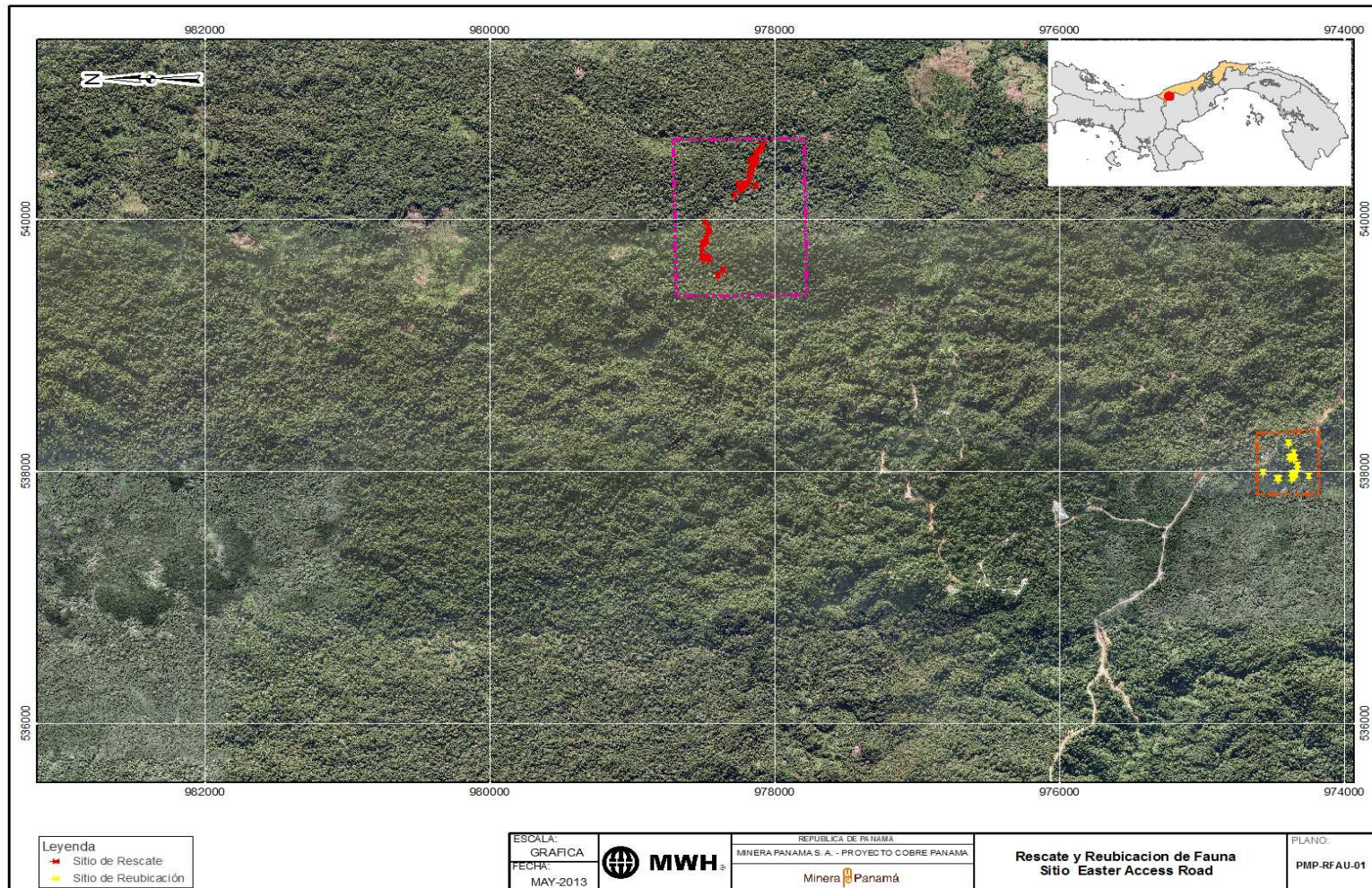
				
<i>Thecadactylus rapicauda</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Gekkonidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	1
		Desarraigues	0	0
		Total	0	1

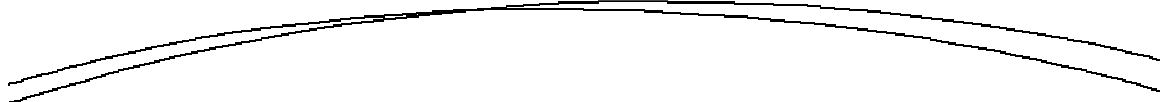
				
<i>Rhinoclemmys annulata</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Geoemydidae	Avanzada	0	0
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	1
		Total	0	1

				
<i>Leposoma southi</i>				
Grupo	Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Reptil	Gymnophthalmidae	Avanzada	0	3
		Socuela	0	0
		Tala	0	0
		Desarraigue	0	0
		Total	0	3



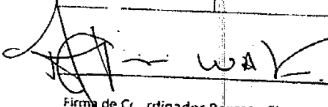
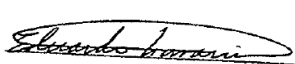
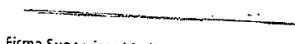
C. ÁREA DE TRABAJO

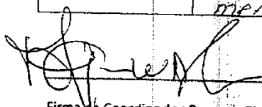
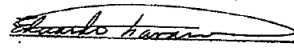
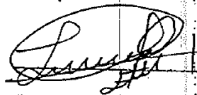




D. ACTAS DE LIBERACIÓN

MWH		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA <u>3</u>	
Nombre de Proyecto: <u>Eastern Access Road</u>		Proyecto N°: <u>C-004</u> Fecha: <u>4/2/13</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Antonio Ariel Coto</u>			
Lugar de liberación: kilometraje: <u>1K+620</u> <u>1K+360</u>			
Coordenadas de polígono:	<u>0540234</u> <u>0978193</u>	Coordenadas de polígono:	<u>0540263</u> <u>0978219</u>
Coordenadas de polígono:	<u>0540487</u> <u>0978112</u>	Coordenadas de polígono:	<u>0540503</u> <u>0978137</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:		1.1 hectarea	
Rescate de fauna ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: <u>Realización del rescate de Anfibios, Reanfibios</u>			
Rescate de flora ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: <u>España de interés</u>			
Reubicación de fauna: ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: <u>Los individuos fueron reubicados en el sendero determinado para esta actividad</u>			
Reubicación de flora: ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: <u>Los individuos fueron reubicados en los senderos determinados para esta actividad</u>			
Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH: <u>Antonio Ariel Coto</u>		Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente: <u>Edmundo Lora</u> FCC	

 ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA			
Nombre de Proyecto: EASIER Road		Proyecto N°: Fecha: 29/2/2013	
Responsable de la liberación por parte de MWH:		Benjamin Wallger	
Lugar de liberación kilometraje: 0h + 960			
Coordenadas de poligono	0340015	Coordenadas de poligono	
Coordenadas de poligono	0978480	Coordenadas de poligono	
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ sí - ☐ no			
Observaciones: ANÉFROS			
Rescate de flora ☐ sí ☒ no			
Observaciones:			
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: Senderos de Reubicación de Fauna			
Reubicación de flora ☐ sí ☒ no			
Observaciones:			
 Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	

 MWH. IMPROVING A BETTER WORLD		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA 04	
Nombre de Proyecto: <u>Eastern Access Road</u>		Proyecto N°: <u>C-1004</u> Fecha: <u>15 - MARZO - 2013</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Benjamin Walker</u>			
Lugar de liberación/kilometraje: <u>1K+460 Vol 1K+750</u>			
Coordenadas de poligono	<u>0540623</u> <u>0978061</u>	Coordenadas de poligono	<u>0540546</u> <u>0978059</u>
Coordenadas de poligono	<u>0540489</u> <u>0978113</u>	Coordenadas de poligono	<u>0540506</u> <u>0978158</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Seusam, trancas Sherman y Tomas Hawk</u> <u>Pescate de Anfibios Reptiles.</u>			
Rescate de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Pescates de especies de Inkes (EDI)</u>			
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Reubicados en Sendero de Reubicación</u> <u>de Fauna SUP. YPSA.</u>			
Reubicación de flora ☐ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Plantas trasladadas a vivero para postend</u> <u>mente ser publicadas en el sendero de Reubicación</u>			
 Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 MWH.			

 MWH. BUILDING A BETTER WORLD		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA 5	
Nombre de Proyecto:		Proyecto N°: <u>C-1004</u> Fecha: <u>26/3/13</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Antonio Ariel Cuello</u>		Lugar de liberación/kilometraje: <u>Botadero Eastern Access</u>	
Coordenadas de polígono <u>0540291</u> <u>0974909</u>	Coordenadas de polígono <u>0540292</u> <u>0974940</u>	Coordenadas de polígono <u>0540156</u> <u>0978030</u>	Coordenadas de polígono <u>0540095</u> <u>0978031</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Realizamos trampa con tomahawk, Hatzhart y Ohmen</u>			
Rescate de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Rescate de las especies de interés para el proyecto</u>			
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Reubicación en los senderos determinados por SVP</u>			
Reubicación de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Reubicación en los senderos determinados por SVP</u>			
<u>Antonio Ariel Cuello</u> Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		<u>[Firma]</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
_____ Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		_____ Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 MWH. BUILDING A BETTER WORLD			

 MWH IMPROVING A BETTER WORLD		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA 01	
Nombre de Proyecto: Eastern Access Road		Proyecto N°: Fecha: 29 de Enero de 2013	
Responsable de la liberación por parte de MWH: Benjamin Walker			
Lugar de liberación kilometraje: 9K + 600 @ 9K + 400			
Coordenadas de poligono	0539592	Coordenadas de poligono	
	0978341		
Coordenadas de poligono	0539594	Coordenadas de poligono	
	0978397		

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones: **ANFIBIOS REALES SE INSTALAN 40 TRAMPAS TIPO SHENON Y TOMAHAWK**

Rescate de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones: **ESPECIES EDT**

Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones: **Las ESPECIES FUEON Reubicadas en el sendero de Reubicación de Fauna**

Reubicación de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones: **Las ESPECIES de Flora Permanecen al Vivado para la Reubicación. Reubicación en el Sendero de Flora**

Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH

Benjamin Walker
Benjamin Walker (JVP)

Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

 **MWH**
IMPROVING A BETTER WORLD

Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

 MWH PROYECTOS Y SERVICIOS			
ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA			
Nombre de Proyecto:		Proyecto N°:	
Eastern Access Road		0-2	
		Fecha: 7-02-2013	
Responsable de la liberación por parte de MWH:			
Lugar de liberación kilometraje: 9K+260			
MARCAS PELLU 9K+800m			
Area liberada: 2,3 Ha			
Coordenadas de poligono	53 99 31	Coordenadas de poligono	5402 31
Coordenadas de poligono	97 84 04	Coordenadas de poligono	97 81 87
Coordenadas de poligono	53 99 42	Coordenadas de poligono	5402 83
Coordenadas de poligono	97 84 50	Coordenadas de poligono	97 82 17
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ si ☐ no			
Observaciones: Se liberaron 45 Tringa y 20 Scolopax y 20 Phalaropus			
Rescate de flora ☒ si ☐ no			
Observaciones: Se liberaron 20 especies de plantas E.D.T.			
Reubicación de fauna ☒ si ☐ no			
Observaciones: Se capturaron 100 especies de aves y se liberaron 100 especies de aves			
Reubicación de flora ☒ si ☐ no			
Observaciones: Se capturaron 100 especies de plantas y se liberaron 100 especies de plantas			
Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH			
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente			
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente			